

## INEL 5207 – Diseño de Sistemas Analógicos

### Descripción del curso

El curso cubre el diseño de aplicaciones usando amplificadores operacionales (AO) y circuitos integrados analógicos. Las características y limitaciones de los amplificadores operacionales son discutidas en detalle. Se discuten también aplicaciones tales como filtros analógicos, circuitos no-lineales, generadores de señales, referencias de voltaje, reguladores, convertidores AD y DA, amplificadores logarítmicos y *phase-lock-loops*.

### Información sobre el profesor

Nombre: Manuel Toledo

Oficina: Stefani 703

Email: [mtoledo@ece.uprm.edu](mailto:mtoledo@ece.uprm.edu)

Horas de oficina: Martes y Jueves de 2:00PM a 3:30PM; Miércoles de 12:30PM a 3:30PM

Página de Internet del curso: <http://www.ece.uprm.edu/~mtoledo/5207>

**Libro de texto:** Sergio Franco, *Design with Operational Amplifiers and Analog Integrated Circuits*, 3<sup>ra</sup> edición, 2002.

### Reglas y organización del curso

1. La calificación final será calculada a base de un proyecto, tres exámenes parciales y un examen final comprensivo. La nota más baja de los cuatro exámenes será eliminada. Cada una de las cuatro notas restantes (el proyecto y tres exámenes) contará por  $\frac{1}{4}$  de la nota final. Es posible que además se asignen trabajos para hacer fuera del salón; de ser así los mismos contarán como parte de uno de los exámenes parciales.
2. Nos se ofrecerán exámenes de reposición.
3. Se espera que los estudiantes asistan puntualmente a todas las clases del semestre. En caso de ausencia, es responsabilidad del estudiante estudiar el material cubierto.
4. Curva preliminar: 90-100 = A ; 80-89 = B ; 70-79 = C ; 60-69 = D ; menos de 60 = F .

### Lista preliminar de temas

1. Introducción al curso
2. Análisis ideal de circuitos con AO
3. Circuitos básicos y aplicaciones
4. Calculo del *loop-gain*
5. Desniveles de voltaje
6. Respuesta de frecuencia
7. Estabilidad y compensación
8. Ruido
9. Amplificadores de retroalimentación de corriente (*Current-feedback amplifiers, CFA*)
10. Aplicaciones avanzadas